

# Estimación de un indicador adelantado para la actividad económica costarricense

**Silvia González Brenes | Carlos Monge Badilla**

Diciembre, 2019

**Jornadas de Investigación Económica 2019**



Las ideas aquí expresadas son de los autores y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica

# Agenda de la presentación

1

Introducción

2

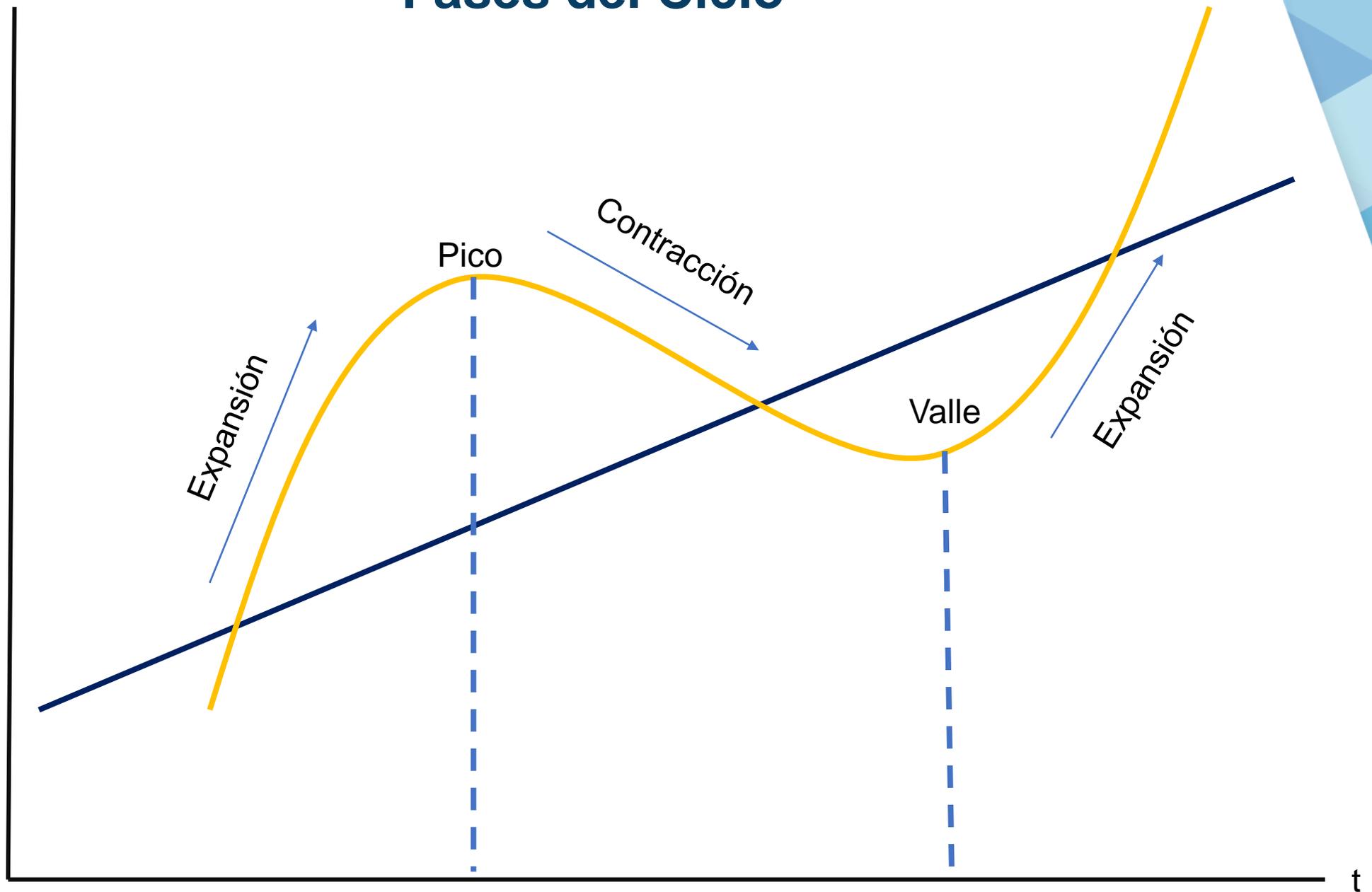
Metodología y datos

3

Resultados y conclusiones

# Fases del Ciclo

PIB  
real



# Introducción

- Las variables adelantadas son usualmente consideradas las más útiles para el análisis y diseño de la política económica en general.
- El presente trabajo tiene cómo **objetivo principal** la construcción de un indicador adelantado mensual para la actividad económica costarricense.
- Los indicadores adelantados:
  - Proporcionan **señales tempranas** de puntos de giro en la actividad económica, lo cual facilita la puesta en marcha de medidas económicas que busquen la estabilización de las fluctuaciones de la producción (Mohanty, Singh, y Jain, 2003).
  - Además, brindan **información que es útil** para diversos sectores:

# Introducción



Banco Central y autoridades del gobierno

- Apoya la detección temprana de presiones inflacionarias surgidas a partir de dinámicas del sector real de la economía.



Hogares

- Brindan información que apoya la toma de decisiones sobre consumo, inversión y ahorro.



Sector privado

- Provee información adicional para tomar decisiones relacionadas con la acumulación de inventarios o el financiamiento de nuevas inversiones



No residentes

- Deben de tomar decisiones para realizar inversiones o formalizar acuerdo comerciales.

# Características principales de los indicadores económicos

## ***Dirección:***

- Pro-cíclicas: se mueven en la misma dirección que las fases del ciclo económico.
- Contra-cíclicas: se mueven en dirección contraria a las fases del ciclo económico.
- Acíclicas: no registran movimientos respecto a las fases del ciclo o bien el movimiento no es claro.

## ***Oportunidad:***

- Adelantadas : se mueven con antelación a las fases de la actividad económica en general.
- Coincidentes: se mueven con el ciclo económico.
- Rezagadas : se mueven con cierto rezago en relación a las fases del ciclo económico.

# Metodología

- La necesidad por contar con indicadores que adelanten las señales de la actividad económica no es nueva.
- El trabajo pionero de Burns y Mitchell (1937, 1946) motivó con paso del tiempo el desarrollo de metodologías cada vez más robustas para identificación de indicadores que adelantaran los movimiento del ciclo económico.
- Muchos países construyen **indicadores compuestos adelantados, coincidentes o rezagados siguiendo las metodologías propuestas por organismos internacionales tales como el NBER, *Conference Board* y la OCDE.**

# Metodología

- Métodos para la elaboración de indicadores compuestos:
  - **Métodos no basados en modelos (NMBM, por sus siglas en inglés)**
    - Identificación de variables, aplicación de filtros estadísticos, armonización y agregación de variables (OCDE, 2010)
  - **Métodos basados en modelos (MBM, por sus siglas en inglés)**
    - Construcción de modelos de factores dinámicos y modelo de cambio de régimen (Hamilton y Stock y Watson)
- El presente estudio sigue las recomendaciones de la OCDE (2010), por lo que los resultados guardan coherencia metodológica con indicadores estimados por dicha entidad y por otros países miembros.
- Se selecciona el IMAE como la variable de referencia.

# Metodología

- En este tipo de estudios usualmente se dispone de una gran cantidad de indicadores económicos, por lo que se deben de aplicar ciertos criterios para discriminar cuales deben o no considerarse.
- Aparte de la oportunidad y dirección se toman en cuenta los siguiente criterios tanto técnicos como prácticos.
  - Relevancia económica
  - Frecuencia
  - Revisión
  - Puntualidad
  - Longitud

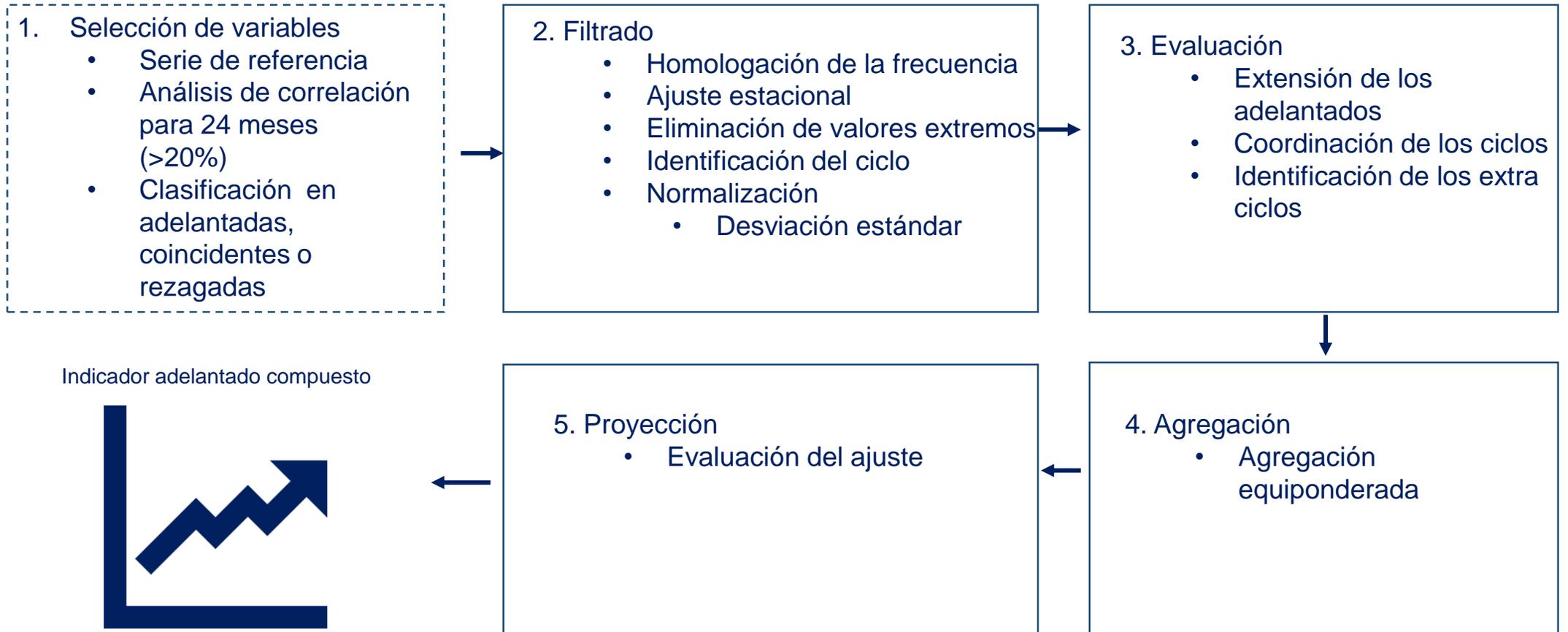
# Datos

- La fuente primaria División Económica (DEM, DGIE).
- Se dispone de datos mensuales desde 1991 para 193 indicadores económicos de diversos sectores de la economía:

Sector monetario **(11)**, sector real **(142)**, mercado laboral **(2)**, índices de precios **(14)**, sector externo **(16)**, indicadores fiscales **(3)** e indicadores de la economía internacional **(4)**.

- Para todas ellas se realiza previamente un análisis de correlación cruzada con el fin de determinar la dirección y oportunidad de la variable respecto al ciclo de la variable de referencia (clasificación previa).

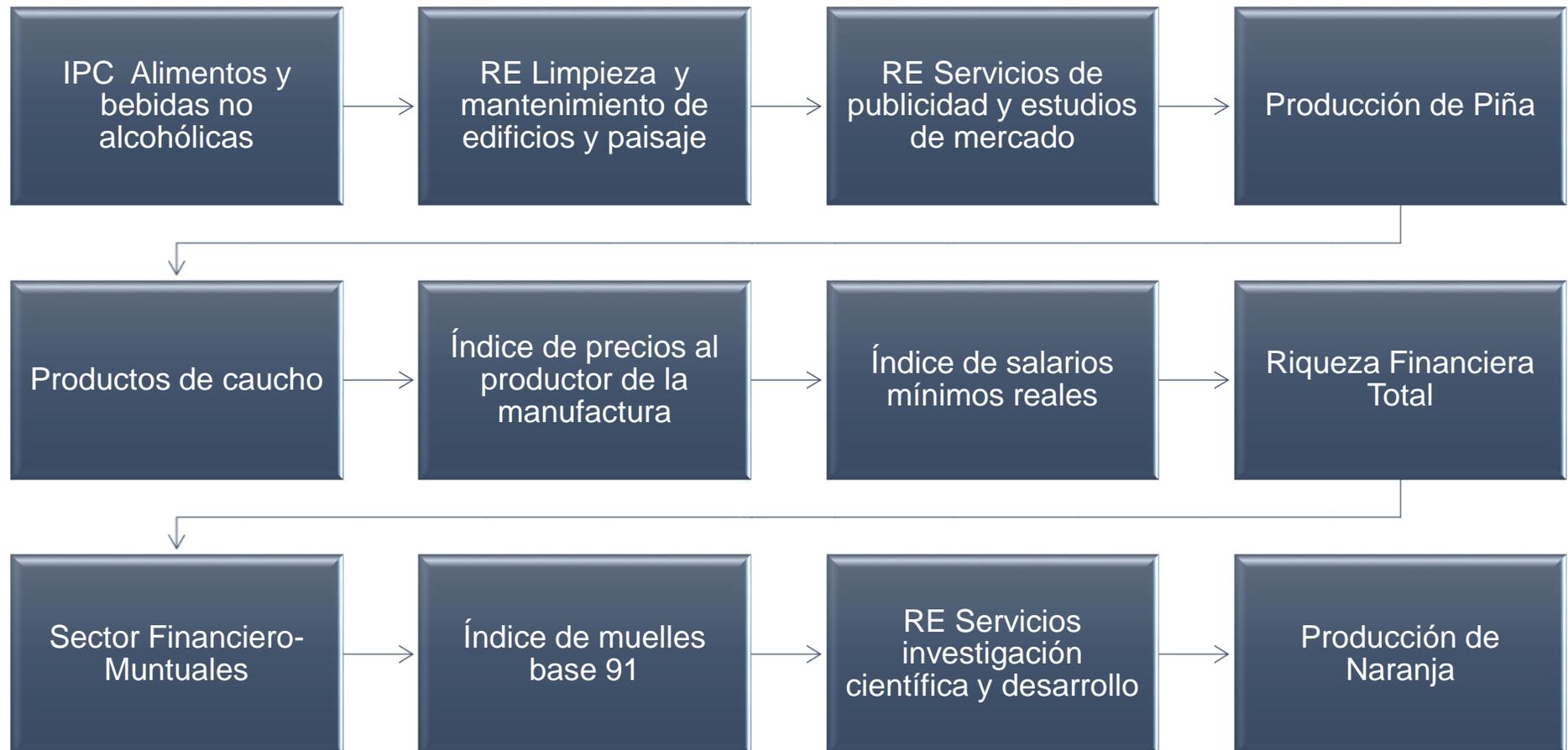
# Pasos para la elaboración del indicador compuesto



Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2010.

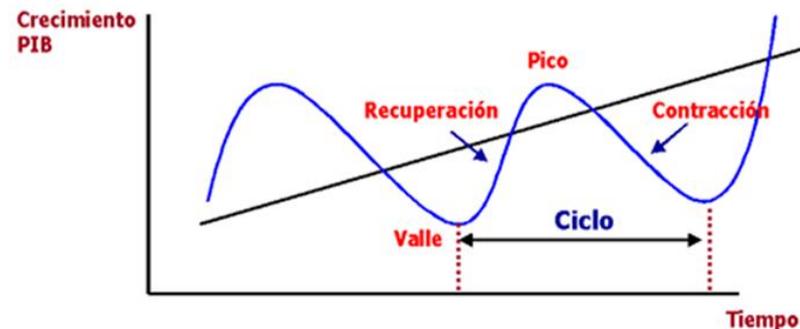
# Resultados

- Las siguientes variables evidenciaron una alta correlación adelantada con respecto al ciclo de la variable de referencia:



# Resultados

- El indicador compuesto construido a partir de estas variables :
  - Capta prácticamente todos los puntos de giro de la variable de referencia, solo posee 2 puntos de giro y tiene una correlación superior a 70%.
  - El adelanto promedio de este indicador es de 8 meses y la mediana de los adelantos es de 12 meses.
  - Duración mínima de las fases de expansión y contracciones se define en 9 meses y duración del ciclo en 24 meses.



# Resultados

## Puntos del giro del IMAE y del indicador adelantado

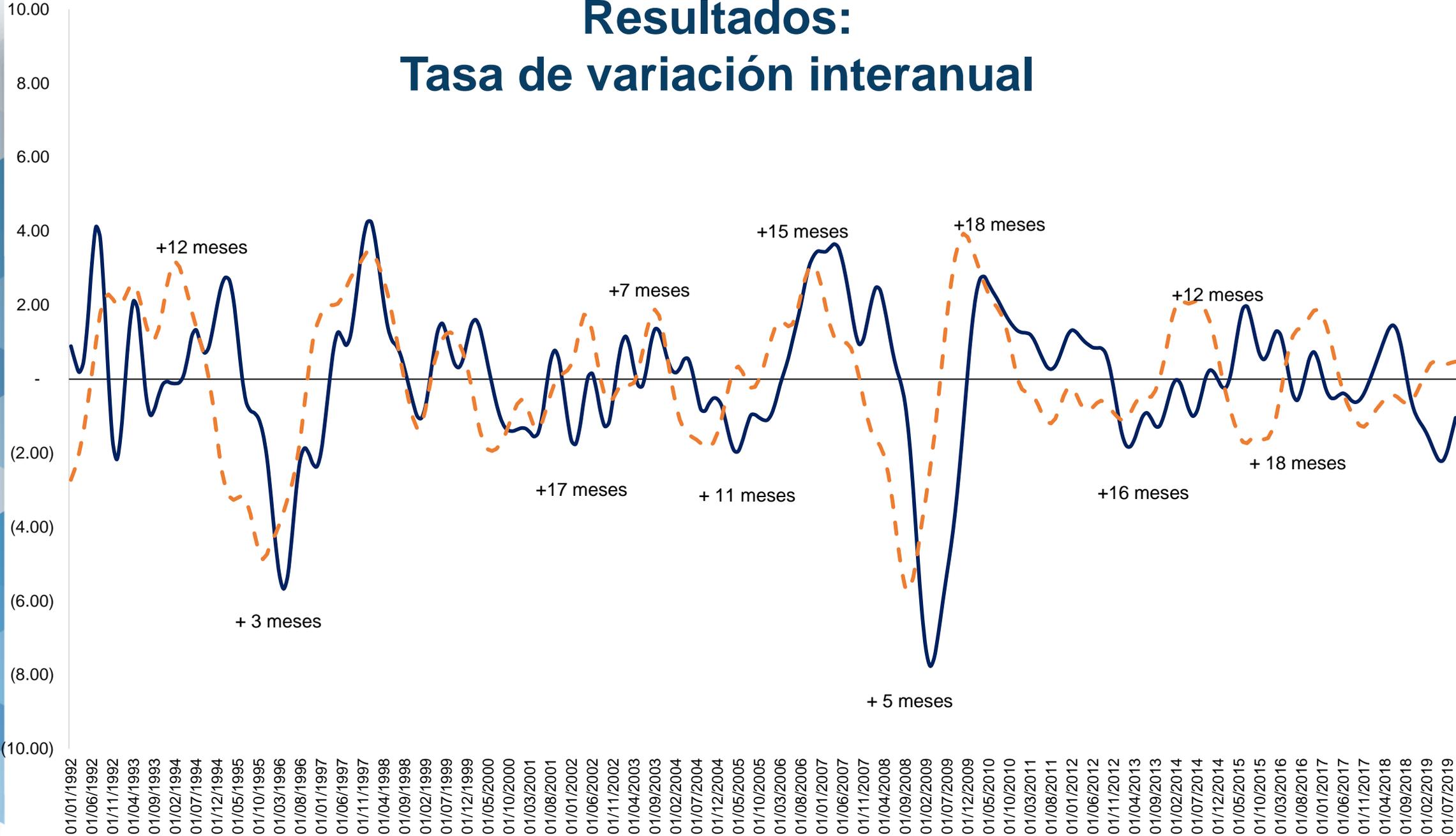
Punto de giro	Indicador adelantado	Serie de referencia	Adelanto
Valle		1991 - Jul	m
Valle	1992 - Mar		x
Pico	1994 - Mar	1995 - Mar	12
Valle	1996 - Feb	1996 - May	3
Pico	1998 - Feb	1997 - Dic	-2
Valle	2001 - May	2002 - Oct	17
Pico	2003 - Set	2004 - Abr	7
Valle	2005 - Ene	2005 - Dic	11
Pico	2006 - Dic	2008 - Mar	15
Valle	2008 - Oct	2009 - Mar	5
Pico	2010 - Ago	2012 - Feb	18
Valle	2013 - Feb	2014 - Jun	16
Pico	2014 - Jul	2015 - Jul	12
Pico	2016 - Oct		x
Valle	2016 - Ene	2017 - Jul	18
Pico		2018 - May	m
Valle	2018 - Oct		p

Fuente : *Elaboración propia. Noviembre, 2019.*

*Nota: Duración mínima de las fases de expansión y contracciones se define en 9 meses y duración del ciclo en 24 meses.*



# Resultados: Tasa de variación interanual



## Consideraciones finales

- Los indicadores adelantados solo pretenden anticipar las fluctuaciones de la actividad económica basados en el comportamiento de variables que históricamente se han adelantado al ciclo.
- El esfuerzo por disponer de un indicador compuesto adelantado constituye un ejercicio beneficioso no solo para complementar la información de corto plazo que sustenta las decisiones de política monetaria sino además para la implementación de las políticas públicas a nivel país.
- La composición del actual indicador compuesto adelantado puede variar, por lo que se recomienda realizar una revisión periódica.

# JORNADAS DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA

**Departamento de Investigación Económica**

Diciembre, 2019

# Introducción

- El **ciclo económico** se define como el **proceso repetitivo de expansiones, contracciones y recuperaciones de la actividad económica, que difieren en extensión de las fases y en la duración total de cada ciclo.**
- Los economistas están interesados en aquellos sectores o variables económicas que se mueven con el ciclo económico.
- Un mejor entendimiento de los co-movimientos que existen entre esas variables y sectores ayuda tanto a la predicción del ciclo económico como a la identificación de las causas que lo provocan.